

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 06069860 A

(43) Date of publication of application: 11.03.94

(51) Int. Cl.

H04B 7/26
H04Q 7/04

(21) Application number: 04219963

(71) Applicant: FUJITSU LTD

(22) Date of filing: 19.08.92

(72) Inventor: MARUYAMA MINORU
NAKAMURA MAKOTO

(54) RADIO CHANNEL CONGESTION CONTROL
SYSTEM FOR MOBILE COMMUNICATION
SYSTEM

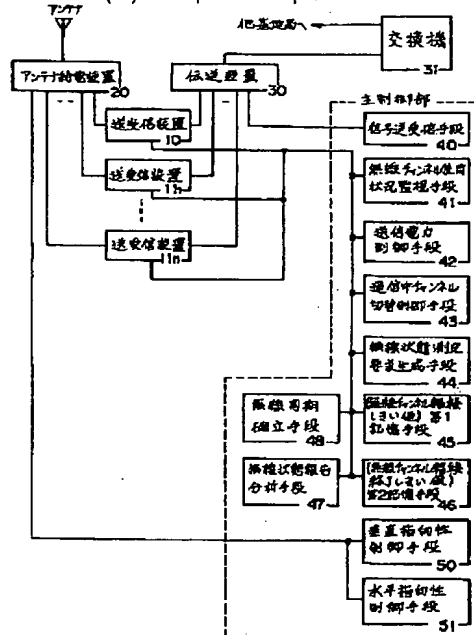
(57) Abstract:

PURPOSE: To control the congestion of a radio channel by controlling the transmitted power of an information channel from a base station corresponding to the fluctuation of the radio of utilizing the radio channel of the base station.

CONSTITUTION: When the congestion of the radio channel is detected by a radio channel use condition monitoring means 41 of the base station, the transmitted power of the information channel of the base station is lowered by a transmitted power control means 42, and a radio zone is reduced. With this reduction, the number of mobile equipments in the radio zone is more decreased and therefore, the used radio channel has a margin so as to prevent the congestion of the radio channel. When the congestion end of the radio channel is detected by the means 41, the transmitted power of the information channel of the base station is increased, and the radio zone is enlarged. With this enlargement, the radio zone

can be recovered into original state.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-69860

(43)公開日 平成6年(1994)3月11日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

H 0 4 B 7/26

1 0 5 Z 7304-5K

H 0 4 Q 7/04

A 7304-5K

審査請求 未請求 請求項の数9(全 9 頁)

(21)出願番号

特願平4-219963

(22)出願日

平成4年(1992)8月19日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 丸山 実

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72)発明者 中村 誠

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

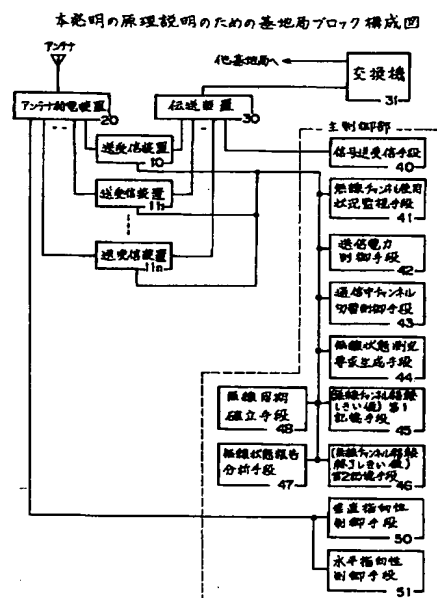
(74)代理人 弁理士 松本 昂

(54)【発明の名称】 移動通信システムにおける無線チャネル輻輳制御方式

(57)【要約】

【目的】本発明は基地局の無線チャネルの使用率の変動に応じて基地局からの報知チャネルの送信電力を制御することにより、無線チャネルの輻輳を制御することができる移動通信システムにおける無線チャネル輻輳制御方式を提供することを目的とする。

【構成】基地局の無線チャネル使用状況監視手段により無線チャネルの輻輳が検出された場合に、同局の送信電力制御手段により基地局の報知チャネルの送信電力が下げられて無線ゾーンを縮小させ、この縮小により今までよりも無線ゾーン内の移動機の数が増加するので使用無線チャネルに余裕ができ、無線チャネルの輻輳が防止され、また、前記した無線チャネル使用状況監視手段により無線チャネルの輻輳終了が検出された場合に、前記した送信電力制御手段により基地局の報知チャネルの送信電力を上げることに無線ゾーンを拡大して元の状態に復旧させるように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 移動機が、基地局から送信される有限な無線チャンネルの使用により通話を行っている際に、他の基地局から送信される無線チャンネルに無瞬断で切り替えを行うことが可能な機能を有する移動通信システムにおいて、

前記基地局に、

基地局の無線チャンネルの使用率を監視することにより無線チャンネルの輻輳及び輻輳終了を検出する無線チャンネル使用状況監視手段(41)と、

該無線チャンネル使用状況監視手段(41)により検出される無線チャンネルの輻輳及び輻輳終了に応じて、基地局の報知チャンネルの送信電力を可変する送信電力制御手段(42)とを具備し、

前記無線チャンネル使用状況監視手段(41)により無線チャンネルの輻輳が検出された場合に、前記送信電力制御手段(42)が基地局の報知チャンネルの送信電力を下げることににより無線ゾーンを縮小させ、この縮小により無線ゾーン内の移動機の数減少させて無線チャンネルの輻輳を防止するようにし、また、該無線チャンネル使用状況監視手段(41)により無線チャンネルの輻輳終了が検出された場合に、前記送信電力制御手段(42)が基地局の報知チャンネルの送信電力を上げることににより無線ゾーンを拡大させて復旧するようにしたことを特徴とする移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式。

【請求項2】 前記基地局に、

無線チャンネル輻輳しきい値を記憶した第1記憶手段(45)と、無線チャンネル輻輳終了しきい値を記憶した第2記憶手段(46)とを設け、

前記無線チャンネル使用状況監視手段(41)が前記無線チャンネルの使用率を監視する際に、該第1及び第2記憶手段(45及び46)から読み出された無線チャンネル輻輳検出しきい値及び該無線チャンネル輻輳終了しきい値と、該使用率とを比較し、この比較結果、該使用率が該無線チャンネル輻輳しきい値を越えた場合に前記無線チャンネルの輻輳であると判定し、該使用率が該無線チャンネル輻輳終了しきい値を下回った場合に前記無線チャンネルの輻輳終了であると判定するようにしたことを特徴とする請求項1記載の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式。

【請求項3】 前記基地局に、

前記報知チャンネルを送信する専用アンテナと、

該専用アンテナの垂直方向の指向性を可変する垂直指向性制御手段(50)とを具備し、

該垂直指向性制御手段(50)により該専用アンテナの垂直方向の指向性を下方に変位させることにより前記無線ゾーンを縮小させ、また、該専用アンテナの垂直方向の指向性を上方に変位させることにより該無線ゾーンを復旧させるようにしたことを特徴とする請求項1又は2に記載の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方

式。

【請求項4】 前記基地局に、

前記報知チャンネルを送信する専用アンテナと、

該専用アンテナの水平方向の指向性の角度を可変する水平指向性制御手段(51)とを具備し、

該水平指向性制御手段(51)により該専用アンテナの水平方向の指向性の角度を縮小させることにより前記無線ゾーンを縮小させ、また、該専用アンテナの水平方向の指向性の角度を拡大させることにより該無線ゾーンを復旧させるようにしたことを特徴とする請求項1又は2に記載の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式。

【請求項5】 前記移動機に、

前記報知チャンネルの受信電界を測定する報知チャンネル受信電界測定手段(70)と、

該報知チャンネル受信電界測定手段(70)により測定された最も強い電界の報知チャンネルを送信する基地局からの無線チャンネルに切り替えを行う通信中チャンネル切替制御手段(75)とを具備したことを特徴とする請求項1～4の何れかに記載の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式。

【請求項6】 前記基地局に、前記移動機との無線通信の同期を確立する無線同期確立手段(48)を設けると共に、該移動機に該基地局との無線通信の同期を確立する無線同期確立手段(76)を設け、前記通信中チャンネル切替制御手段(75)により他の基地局からの無線チャンネルに切り替えて通話を行う場合に、該無線同期確立手段(48,76)で同期を取るようにしたことを特徴とする請求項5記載の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式。

【請求項7】 前記移動機に、

前記報知チャンネル受信電界測定手段(70)で測定された前記報知チャンネルの受信電界強度を通話中の基地局へ報告する無線状態報告信号生成手段(74)と、

前記報知チャンネル受信電界測定手段(70)で測定された前記報知チャンネルの受信電界強度を一定間隔で該無線状態報告信号生成手段(74)へ報告する無線状態報告タイマ手段(73)とを具備したことを特徴とする請求項5記載の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式。

【請求項8】 前記基地局に、

自己及び周辺の基地局と通話中の前記移動機に対して無線状態の測定要求を行う無線状態測定要求生成手段(44)を設け、

該移動機に、

該測定要求を検出する無線状態要求信号検出手段(71)を設け、

該無線状態要求信号検出手段(71)で該測定要求が検出された場合に、前記報知チャンネル受信電界測定手段(70)で測定された前記報知チャンネルの受信電界強度が前記無線状態報告信号生成手段(74)を介して、該測定要求を行っ

た基地局へ送信されるようにしたことを特徴とする請求項1〜7の何れかに記載の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式。

【請求項9】 前記移動機に、

前記報知チャンネル受信電界測定手段(70)で測定された前記報知チャンネルの受信電界が所定強度以上となったことを判別するためのしきい値が記憶されたしきい値記憶手段(72)を設け、

前記基地局に、

前記無線状態報告信号生成手段(74)から送られてきた移動機が受信している報知チャンネルの受信電界強度を分析し、無線チャンネルを他の基地局からのものに切り替えるかどうかを決定する無線状態報告分析手段(47)と、該無線状態報告分析手段(47)により無線チャンネルの切り替えが決定された場合に、切替先基地局に無線チャンネル切り替え要求を通知し、この通知を受けた切替先基地局にあっては使用可能な無線チャンネルが存在する際に切り替え対象となる移動機の前記通信中チャンネル切替制御手段(75)に対して、切替先の無線ゾーン及び無線チャンネル番号を通知すると共に、先の切替元基地局にあっては無線チャンネルを空き状態とする制御を行う通信中チャンネル切替制御手段(43)とを設けたことを特徴とする請求項6又は8記載の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式に関する。近年、携帯電話機及び自動車電話機等の移動機の著しい増加に伴い、1つの基地局の通信ゾーンに多数の移動機が集中し、無線チャンネルの輻輳を生じることがある。

【0002】このような場合、移動機の無線通信が不可能となる場合があるので、そのような輻輳を無くすことができる無線チャンネル輻輳制御方式が要望されている。

【0003】

【従来の技術】セルラー型の無線回線（基地局）による移動通信においては、各セルラー内の無線チャンネルとして固定的に割り当てられた無線周波数を使用しており、同一セルラー内の複数の移動機が同時に通話できる回線（無線チャンネル）数は有限である。

【0004】また、現在のセルラー型の移動通信における無線チャンネルの使用方法は、通信開始時に使用できる無線チャンネルの中の電波強度の強いものから優先的に使用し、電波強度が通話可能な限り同一の無線チャンネルを使用するようになっている。

【0005】通話中に移動機が移動したために電波強度が低下した場合は、通話開始時と同様な方法で電波強度を測定し、通信に有利な電波強度の無線チャンネルを送信している基地局からの無線チャンネルを捕捉し、通話状態を保持したままで基地局の切り替えを行うようになって

いる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述した移動通信システムにおいては、使用中の無線チャンネルの電波強度の低下が無い場合、同一の基地局の無線チャンネルを継続して使用するため、1つの基地局の通信ゾーンに使用可能な無線チャンネル数を上回る移動機が集中した場合に、今まで通話を行っていなかった移動機が新規に通話を開始しようとする、無線チャンネルの輻輳が生じ、通話ができなくなるといった問題があった。

【0007】これは、次に述べるセルラー型の移動通信における無線回線の設計構成に起因する。図4に示すように、電波の届かない地域を無くすため、各基地局A、B、Cから送出される電波の形成する無線ゾーン1、2、3は重複しており、各無線ゾーン1、2、3の周辺部においては、複数の基地局、この例では基地局AとB、基地局BとCの無線チャンネルの使用が可能となる。

【0008】ここで、移動機が通話を開始する場合に、無線チャンネルの使用率の高い基地局との通信を選択せず、無線チャンネルの使用率の低い基地局との通信を選択することが可能であれば、無線チャンネルの輻輳を回避することができる。

【0009】例えば、移動機b1が無線チャンネルの使用率の高い基地局Bとの通信を選択せず、無線チャンネルの使用率の低い基地局Aとの通信を選択することが可能であれば、無線チャンネルの輻輳を回避することができる。

【0010】しかし、各基地局A〜Cからの報知チャンネルの送信電力は一定であるため、基地局A〜Cの選択においては、図1に各エリアで示すように、報知チャンネルの電波強度の強い基地局から優先的に選択する理論で実施されている。

【0011】本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、基地局の無線チャンネルの使用率の変動に応じて基地局からの報知チャンネルの送信電力を制御することにより、無線チャンネルの輻輳を制御することができる移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式を提供することを目的としている。

【0012】

【課題を解決するための手段】図1に本発明の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式の原理図説明のための基地局のブロック構成図を示し、図2に移動機のブロック構成図を示す。

【0013】図1に示す基地局における本発明の特徴要素は、無線チャンネル使用状況監視手段41と、送信電力制御手段42と、通信中チャンネル切替制御手段43と、無線状態測定要求生成手段44と、無線チャンネル輻輳しきい値が記憶された第1記憶手段45と、無線チャンネル輻輳終了しきい値が記憶された第2記憶手段46と、無線状態報告分析手段47と、無線同期確立手段48と、垂直指向性制御手段50と、水平指向性制御手段51と、

手段50及び51により制御される報知チャネルを送信するための専用アンテナである。但し、図1においては、手段50及び51を1つのアンテナに接続されたアンテナ給電装置20に接続して専用アンテナへの接続に代えてある。

【0014】また、図2に示す移動機における本発明の特徴要素は、報知チャネル受信電界測定手段70と、無線状態要求信号検出手段71と、しきい値記憶手段72と、無線状態報告タイマ手段73と、無線状態報告信号生成手段74と、通信中チャネル切替制御手段75と、無線同期確立手段76とである。

【0015】一般的に基地局及び移動機により構成される移動通信システムは、移動機が、基地局から送信される有限な無線チャネルの使用により通話を行っている際に、他の基地局から送信される無線チャネルに無断で切り替えを行うことが可能な機能を有している。

【0016】図1及び図2において、無線チャネル使用状況監視手段41は、基地局の無線チャネルの使用率を監視することにより無線チャネルの輻輳及び輻輳終了を検出するものである。

【0017】送信電力制御手段42は、無線チャネル使用状況監視手段41により検出される無線チャネルの輻輳及び輻輳終了に応じて、基地局の報知チャネルの送信電力を可変するものである。

【0018】第1記憶手段45に記憶された無線チャネル輻輳しきい値と、第2記憶手段46に記憶された無線チャネル輻輳終了しきい値とは、無線チャネル使用状況監視手段41が無線チャネルの使用率を監視する際に、その使用率と比較し、使用率が無線チャネル輻輳しきい値を越えた場合に無線チャネルの輻輳であると判定し、使用率が無線チャネル輻輳終了しきい値を下回った場合に無線チャネルの輻輳終了であると判定するためのものである。

【0019】垂直指向性制御手段50は、専用アンテナの垂直方向の指向性を可変するものであり、水平指向性制御手段51は、専用アンテナの水平方向の指向性の角度を可変するものである。

【0020】報知チャネル受信電界測定手段70は、報知チャネルの受信電界を測定するものである。移動機の通信中チャネル切替制御手段75は、報知チャネル受信電界測定手段70により測定された最も強い電界の報知チャネルを送信する基地局からの無線チャネルに切り替えを行うものである。

【0021】基地局の無線同期確立手段48は、移動機との無線通信の同期を確立するものであり、移動機の無線同期確立手段76は、基地局との無線通信の同期を確立するものである。

【0022】無線状態報告信号生成手段74は、報知チャネル受信電界測定手段70で測定された報知チャネルの受信電界強度を通話中の基地局へ報告するものであ

る。無線状態報告タイマ手段73は、報知チャネル受信電界測定手段70で測定された報知チャネルの受信電界強度を一定間隔で無線状態報告信号生成手段74へ報告するものである。

【0023】無線状態測定要求生成手段44は、自己及び周辺の基地局と通話中の移動機に対して無線状態の測定要求を行うものである。無線状態要求信号検出手段71は、前記した測定要求を検出するものである。

【0024】しきい値記憶手段72は、報知チャネル受信電界測定手段70で測定された報知チャネルの受信電界が所定強度以上となったことを判別するためのしきい値が記憶されたものである。

【0025】無線状態報告分析手段47は、無線状態報告信号生成手段74から送られてきた移動機が受信している報知チャネルの受信電界強度を分析し、無線チャネルを他の基地局からのものに切り替えるかどうかを決定するものである。

【0026】基地局の通信中チャネル切替制御手段43は、無線状態報告分析手段47により無線チャネルの切り替えが決定された場合に、切替先基地局に無線チャネル切り替え要求を通知し、この通知を受けた切替先基地局にあっては使用可能な無線チャネルが存在する際に切り替え対象となる移動機の通信中チャネル切替制御手段75に対して、切替先の無線ゾーン及び無線チャネル番号を通知すると共に、先の切替元基地局にあっては無線チャネルを空き状態とする制御を行うものである。

【0027】

【作用】上述した本発明によれば、無線チャネル使用状況監視手段41により無線チャネルの輻輳が検出された場合に、送信電力制御手段42により基地局の報知チャネルの送信電力が下げられて無線ゾーンが縮小する。この縮小により今までよりも無線ゾーン内の移動機の数が増加するので使用無線チャネルに余裕ができ、無線チャネルの輻輳が防止されることになる。

【0028】また、無線チャネル使用状況監視手段41により無線チャネルの輻輳終了が検出された場合に、送信電力制御手段42により基地局の報知チャネルの送信電力が上げられることにより無線ゾーンが拡大する。この拡大により無線ゾーンを元の状態に復旧させることができる。

【0029】このようなゾーンの縮小及び拡大は、他に、垂直指向性制御手段50により専用アンテナの垂直方向の指向性を下方に変位させることにより無線ゾーンを縮小させることができ、垂直方向の指向性を上方に変位させることにより無線ゾーンを拡大させて復旧させることができる。

【0030】更には、水平指向性制御手段51により専用アンテナの水平方向の指向性の角度を縮小させることにより無線ゾーンを縮小させることができ、水平方向の指向性の角度を拡大させることにより無線ゾーンを復旧

させることができる。

【0031】次に、基地局及び移動機における無線状態が測定され、通信する基地局が切り替えられる場合について述べる。先ず、移動機において、基地局からの報知チャンネルの受信電界が報知チャンネル受信電界測定手段70で常時測定されている。

【0032】この測定された電界強度は無線状態報告タイマ手段73により一定間隔で無線状態報告信号生成手段74を介して通話中の基地局へ報告される。基地局の無線状態測定要求生成手段44により、自局及び他局の無線ゾーンの移動機に対して無線状態測定要求が送出された場合について説明する。

【0033】但し、他局に要求が送出される場合は、信号送受信手段40、伝送装置30、及び交換機31を介して行われる。無線状態測定要求が移動機の無線状態要求信号検出手段71により検出されると、報知チャンネル受信電界測定手段70での測定結果が無線状態報告信号生成手段74を介して、要求を行った基地局へ送出される。

【0034】この移動機からの測定結果（報知チャンネルの受信電界強度）は、基地局の無線状態報告分析手段47で分析され、受信電界強度に応じて他の基地局からの無線チャンネルに切り替えるかどうか決定される。

【0035】切り替えが決定された場合、基地局の通信中チャンネル切替制御手段43より、信号送受信手段40、伝送装置30、及び交換機31を介して、切替先基地局の通信中チャンネル切替制御手段43に対して通信中チャンネル切替の要求が通知される。

【0036】切替先基地局において、使用可能な無線チャンネルが存在する場合は、通信中チャンネル切替制御手段43により切替先の無線チャンネルの起動が実施され、無線チャンネル切り替え可能な移動機の通信中チャンネル切替制御手段75へ、切替先の無線ゾーン及び無線チャンネル番号が通知される。

【0037】そして、無線同期確立手段48、76で切替先の無線チャンネルへの同期が確立した時点で、移動機の通信中チャンネル切替制御手段75より起動完了が基地局へ通知され、その後、切替元基地局の通信中チャンネル切替制御手段43により、無線チャンネルが空き状態にされる。

【0038】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の一実施例について説明する。図2は本発明の一実施例による移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式を説明するための図である。

【0039】但し、図2に示す基地局及び移動機は、前述の「課題を解決するための手段」及び「作用」の所で説明した図1及び図2に示す基地局及び移動機と同機能を有するものとする。

【0040】図2において、基地局B1の無線チャンネル

の使用率が100%に近づいた場合に、未然に新規の移動機からの通話の開始が困難となることが予測される。この時、基地局B1から送信される報知チャンネルの送信電力を低下させることにより、基地局B1の無線ゾーンを通常のゾーン81から符号82で示すゾーンに縮小する。

【0041】この縮小によって、図2の網かけで示すエリアの内、ゾーン82よりも外側のエリア85、86、87、88で、基地局B1からの報知チャンネルの電界強度よりも基地局A1及びC1からの報知チャンネルの電界強度が強くなる。

【0042】このような電界強度となったエリア87に存在する移動機91のそれぞれの動作における影響について説明する。移動機91が新規に電源をONとしたものである場合は、基地局C1からの報知チャンネルの送信電力が強くなっているため、基地局C1と同期確立を行うこととなる。

【0043】つまり、他のエリア85、86、88に移動機が存在するとすれば同様の動作を行い基地局A1、C1と通信を行うことになるので、基地局B1におけるトラフィックは低下することになる。

【0044】移動機91が通信中のものである場合は、移動機91からの無線状態定期報告により基地局B1よりも他の基地局C1の報知チャンネルを受信するレベルが高くなったことが分かるので、基地局C1への無線チャンネルへの切り替えが行える。

【0045】また、基地局B1のゾーンが縮小した時に基地局B1からの無線状態問い合わせに応じた制御を移動機91が実行し、この応答としての無線状態報告を基地局B1が受信することにより、基地局C1の方がB1よりも報知チャンネルの送信電力が高いことが認識できるので、他の基地局C1へのチャンネル切り替えが実施できる。

【0046】移動機91が待ち受け状態のものである場合は、同期確立を行う基地局が他の基地局C1へ遷移するため、通信の開始は他の基地局C1から実施される。一方、基地局B1の無線ゾーンを、ゾーン82からゾーン81に復旧させた場合について説明する。

【0047】移動機91が新規に電源をONとしたものである場合は、基地局B1からの報知チャンネルの送信電力が復旧し、基地局B1の無線ゾーンが復旧することによって、復旧後の無線ゾーン81内での移動機91からの同期確立は基地局B1にて行われることになり、トラフィックは増加する。

【0048】移動機91が通信中のものである場合は、基地局C1と通信中であるので、報知チャンネルの受信電力がしきい値を越える場合がある。この場合、移動機91からの強電界検出報告が通信中の基地局C1へ報告され、基地局B1へのチャンネル切り替えが実施される。

【0049】また、基地局B1の報知チャンネル送信電力

復旧時に、他の基地局A1、C1からの無線状態問い合わせを実施し、その応答としての無線状態報告において、基地局B1の電力が他の基地局A1、C1よりも高い場合は、基地局C1から基地局B1へのチャンネル切り替えが実施される。

【0050】移動機91が待ち受け状態のものである場合は、同期確立を行う基地局が他の基地局C1からこちらへ遷移するため、通信の開始は基地局B1から実施される。

【0051】以上説明した移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式によれば、無線チャンネルの使用率が高い基地局における無線ゾーン内の移動機に対して、自無線ゾーンを縮小することにより、今まで自無線ゾーンにあった移動機を周辺の基地局の無線ゾーン内へ移動させることが容易に実現できる。

【0052】無線チャンネルの使用率の高い基地局での輻輳の抑制に関する制御が、基地局を制御する上位装置としての交換機の制御なしで実施可能となる。

【0053】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、基地局の無線チャンネルの使用率の変動に応じて基地局からの報知チャンネルの送信電力を制御することにより、無線チャンネルの輻輳を制御することができるので、輻輳による通信の阻害を無くすることができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式の原理説明を行うための基地局のブロッ

ク構成図である。

【図2】本発明の移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式の原理説明を行うための移動機のブロック構成図である。

【図3】本発明の一実施例による移動通信システムにおける無線チャンネル輻輳制御方式を説明するための図である。

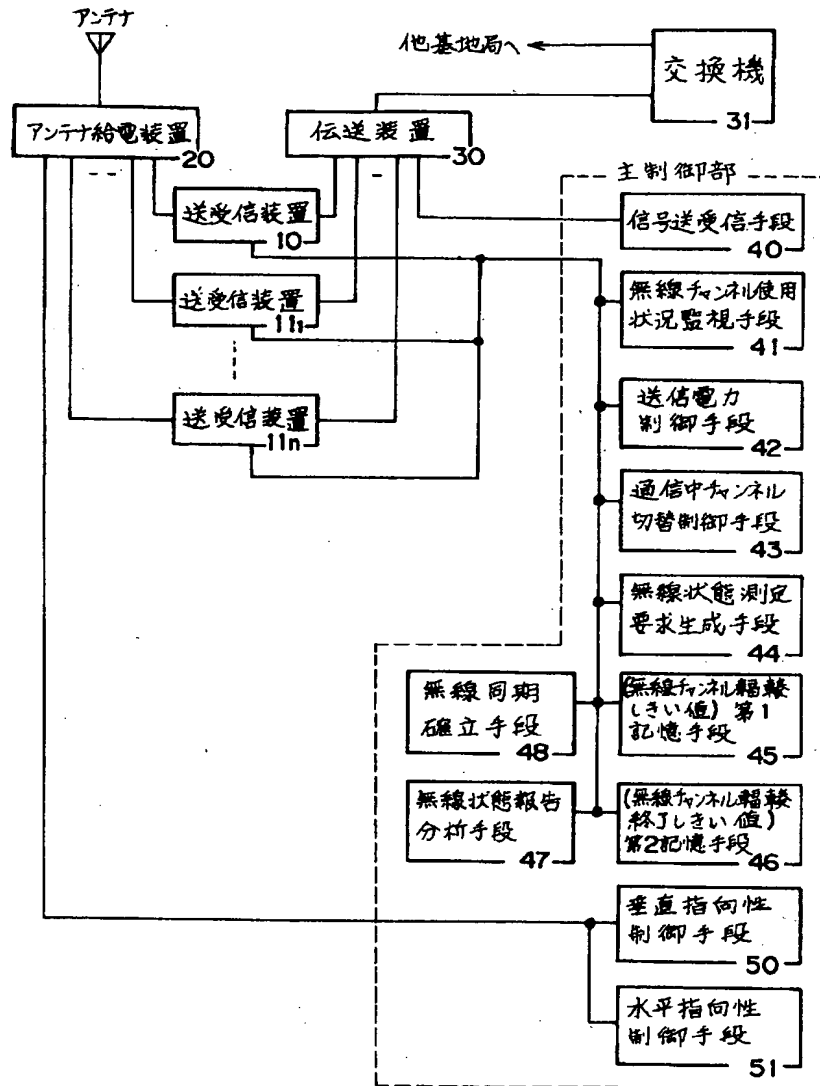
【図4】従来の移動通信システムを説明するための図である。

【符号の説明】

- 41 無線チャンネル使用状況監視手段
- 42 送信電力制御手段
- 43 通信中チャンネル切替制御手段
- 44 無線状態測定要求生成手段
- 45 第1記憶手段
- 46 第2記憶手段
- 47 無線状態報告分析手段
- 48 無線同期確立手段
- 50 垂直指向性制御手段
- 51 垂直指向性制御手段
- 70 報知チャンネル受信電界測定手段
- 71 無線状態要求信号検出手段
- 72 しきい値記憶手段
- 73 無線状態報告タイマ手段
- 74 無線状態報告信号生成手段
- 75 通信中チャンネル切替制御手段
- 76 無線同期確立手段

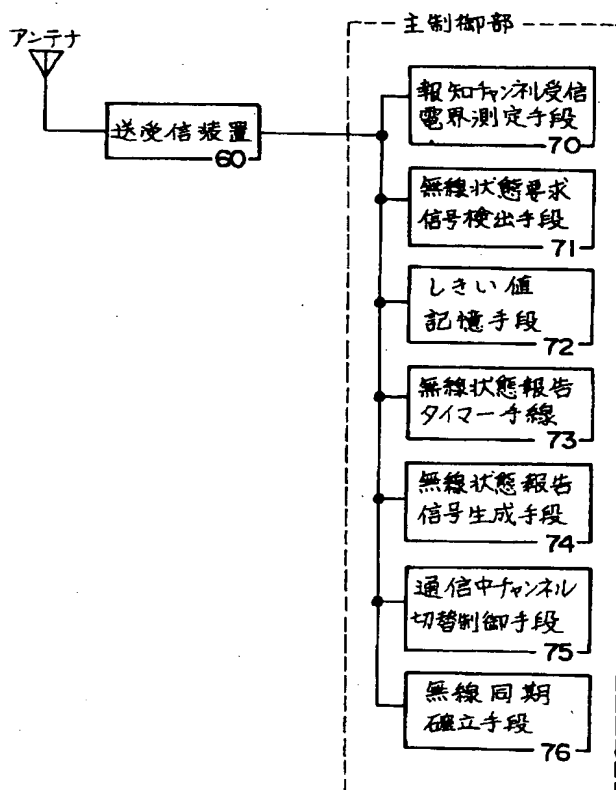
【図1】

本発明の原理説明のための基地局ブロック構成図



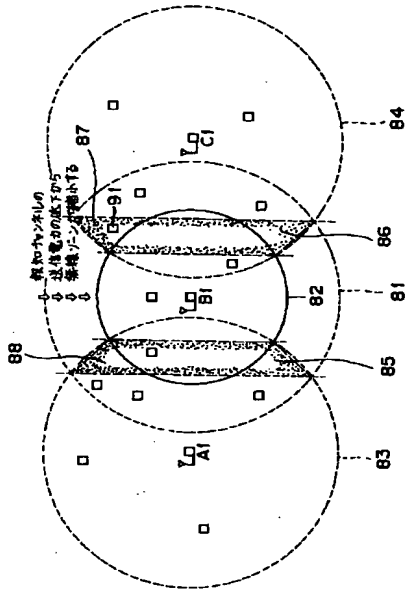
【図2】

本発明の原理説明のための移動機ブロック構成図



【図3】

実施例説明図



【図4】

従来例説明図

